JC835 U.S. PTO
10/024016
12/21/01

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日
Date of Application: ２００１年 １月３１日

出願番号
Application Number: 特願２００１－０２２８４２

出願人
Applicant(s): 富士写真フイルム株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

２００１年１０月 ２日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office 及川耕造

出証番号 出証特２００１ ３０００９１

【書類名】　特許願
【整理番号】　888697
【提出日】　平成13年 1月31日
【あて先】　特許庁長官殿
【国際特許分類】　H04N 1/00
【発明の名称】　画像データ出力装置および画像データ出力プログラム
【請求項の数】　2
【発明者】
【住所又は居所】　神奈川県足柄上郡開成町宮台７９８番地　富士写真フイルム株式会社内
【氏名】　寺上　英治
【特許出願人】
【識別番号】　000005201
【氏名又は名称】　富士写真フイルム株式会社
【代理人】
【識別番号】　100094330
【弁理士】
【氏名又は名称】　山田　正紀
【選任した代理人】
【識別番号】　100079175
【弁理士】
【氏名又は名称】　小杉　佳男
【選任した代理人】
【識別番号】　100109689
【弁理士】
【氏名又は名称】　三上　結
【手数料の表示】
【予納台帳番号】　017961
【納付金額】　21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】　明細書　1

【物件名】　図面　1

【物件名】　要約書　1

【包括委任状番号】　9800583

【プルーフの要否】　要

【書類名】　明細書

【発明の名称】　画像データ出力装置および画像データ出力プログラム

【特許請求の範囲】

【請求項１】　１枚の用紙を複数の領域に分割したときの分割数と同数の複数の画像を表わす複数の画像データを、該複数の領域それぞれに前記複数の画像それぞれが記録される画像データに編集して出力する画像データ出力装置において、

１枚の用紙を領域分割するときの分割数を操作に応じて指定する分割数指定部と、

前記分割数指定部により指定された分割数と同数の画像を表わす該同数の画像データを、１枚の用紙を該同数の領域に分割したときの該同数の領域それぞれに該同数の画像それぞれが記録される画像データに編集するデータ編集部と、

前記データ編集部により編集された後の画像データを出力するデータ出力部とを備え、

前記データ編集部は、前記同数の画像データにより表わされる該同数の画像の中に１枚の用紙を前記同数の領域に分割したときの１つの領域を食み出す寸法の画像が存在する場合に、食み出す寸法の画像が記録される１つの領域に、該食み出す寸法の画像のうちの該１つの領域から食み出た部分が削除された残りの部分が記録されるように、該同数の画像データを編集するものであることを特徴とする画像データ出力装置。

【請求項２】　コンピュータ内で実行されることにより、該コンピュータを、１枚の用紙を複数の領域に分割したときの分割数と同数の複数の画像を表わす複数の画像データを１枚の用紙上の該複数の領域それぞれに前記複数の画像それぞれが記録される画像データに編集して出力する画像データ出力装置として動作させる画像データ出力プログラムにおいて、

１枚の用紙を領域分割するときの分割数を操作に応じて指定する分割数指定部と、

前記分割数指定部により指定された分割数と同数の画像を表わす該同数の画像データを、１枚の用紙を該同数の領域に分割したときの該同数の領域それぞれに

該同数の画像それぞれが記録される画像データに編集するデータ編集部と、

前記データ編集部により編集された後の画像データを出力するデータ出力部とを有し、

前記データ編集部は、前記同数の画像データにより表わされる該同数の画像の中に１枚の用紙を前記同数の領域に分割したときの１つの領域を食み出す寸法の画像が存在する場合に、食み出す寸法の画像が記録される１つの領域に、該食み出す寸法の画像のうちの該１つの領域から食み出た部分が削除された残りの部分が記録されるように、該同数の画像データを編集するものであることを特徴とする画像データ出力プログラム。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は、画像データを出力する画像データ出力装置、およびコンピュータ内で実行されることにより、そのコンピュータを画像データ出力装置として動作させる画像データ出力プログラムに関する。

【０００２】

【従来の技術】

従来より、パーソナルコンピュータ等を用いて実現した画像処理装置に画像データを取り込んで画像データ上で画像の編集を行い、あるいは色補正等を行い、そのような編集や色補正等が行われた後の画像データをカラープリンタ等の画像出力装置等に向けて出力し、その画像出力装置で所望の画像を出力することが行われている。

【０００３】

この画像出力装置を用いて複数の画像を１枚の用紙上に出力しようとするとき、画像処理装置側では、これら複数の画像を表わす複数の画像データが画像処理装置に取り込まれた順に、用紙と同一寸法の領域上に、１つ１つの画像の寸法や用紙の指定された余白や隣り合う画像同士の指定された間隔等を考慮してそれぞれの画像が重なり合わないような位置を決定し、新たな画像データが取り込まれた時にその新たな画像データにより表わされる画像が、用紙と同一寸法の領域上

の、画像が既に配置されたのスペース以外のスペースに入りきらなくなった時点で、それまでに配置された画像全体を表わす画像データを出力することが行われている。

【０００４】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、この方法では、１枚の用紙上にいくつ画像が配置されるかは、画像出力装置から出力された画像を見なければ分からない。そして、複数の画像が１枚の用紙上に配置された画像を出力する前に、１枚の用紙上に配置される画像の数を決めておきたいという場合があっても、その要請に応えられない。

【０００５】

また、この方法の場合、複数の画像の中に、ある画像の周縁部分は単なる背景的な要素や余白に過ぎなく、その周縁部分は欠けてもかまわないような画像が存在する場合でも、周縁部分を含めた画像の寸法を基準にレイアウトされる。そして、周縁部分は欠けてもかまわないような画像であっても、１枚の用紙上の、他の画像が既に配置されたスペース以外のスペースに収められない場合は、欠けてもかまわない周縁部分であってもその周縁部分が存在するがゆえに、その周縁部分を含めた画像が新たな用紙に出力されることになり、用紙が無駄に消費されてしまう結果となる。

【０００６】

本発明は、上記事情に鑑み、複数の画像を１枚の用紙上に出力しようとするとき、用紙を出力する前に１枚の用紙上に配置される画像の数が決定され、かつ用紙が無駄に消費されることが防止される画像データ出力装置、およびコンピュータをそのような画像データ出力装置として動作させる画像データ出力プログラムを提供することを目的とする。

【０００７】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成する本発明の画像データ出力装置は、１枚の用紙を複数の領域に分割したときの分割数と同数の複数の画像を表わす複数の画像データを、それら複数の領域それぞれに上記複数の画像それぞれが記録される画像データに編集

して出力する画像データ出力装置において、

１枚の用紙を領域分割するときの分割数を操作に応じて指定する分割数指定部と、

上記分割数指定部により指定された分割数と同数の画像を表わすそれら同数の画像データを、１枚の用紙をそれら同数の領域に分割したときのそれら同数の領域それぞれにそれら同数の画像それぞれが記録される画像データに編集するデータ編集部と、

上記データ編集部により編集された後の画像データを出力するデータ出力部とを備え、

上記データ編集部は、上記同数の画像データにより表わされるそれら同数の画像の中に１枚の用紙を上記同数の領域に分割したときの１つの領域を食み出す寸法の画像が存在する場合に、食み出す寸法の画像が記録される１つの領域に、その食み出す寸法の画像のうちのその１つの領域から食み出た部分が削除された残りの部分が記録されるように、それら同数の画像データを編集するものであることを特徴とする。

【０００８】

また、上記目的を達成するための本発明の画像データ出力プログラムは、コンピュータ内で実行されることにより、そのコンピュータを、１枚の用紙を複数の領域に分割したときの分割数と同数の複数の画像を表わす複数の画像データを１枚の用紙上のそれら複数の領域それぞれに上記複数の画像それぞれが記録される画像データに編集して出力する画像データ出力装置として動作させる画像データ出力プログラムにおいて、

１枚の用紙を領域分割するときの分割数を操作に応じて指定する分割数指定部と、

上記分割数指定部により指定された分割数と同数の画像を表わすそれら同数の画像データを、１枚の用紙をそれら同数の領域に分割したときのそれら同数の領域それぞれにそれら同数の画像それぞれが記録される画像データに編集するデータ編集部と、

上記データ編集部により編集された後の画像データを出力するデータ出力部と

を有し、

上記データ編集部は、上記同数の画像データにより表わされるそれら同数の画像の中に１枚の用紙を上記同数の領域に分割したときの１つの領域を食み出す寸法の画像が存在する場合に、食み出す寸法の画像が記録される１つの領域に、その食み出す寸法の画像のうちのその１つの領域から食み出た部分が削除された残りの部分が記録されるように、それら同数の画像データを編集するものであることを特徴とする。

【０００９】

本発明によれば、複数の画像を１枚の用紙上に出力しようとするとき、用紙を出力する前に１枚の用紙を領域分割するときの分割数を操作に応じて指定しておき、その分割数と同数の画像を各領域それぞれに配置するので、用紙を出力する前に１枚の用紙上に配置される画像の数が決定される。

【００１０】

また、複数の画像の中に、１枚の用紙を指定した分割数の領域に分割したときの１つの領域を食み出す寸法の画像が存在する場合であっても、その食み出た部分が削除された残りの部分が記録されるように画像データを編集するようにしたため、１枚の用紙上に分割数と同数の画像が確実に記録され、用紙が無駄に消費されることが防止される。

【００１１】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施形態について説明する。

【００１２】

図１は、本発明の一実施形態が適用された画像入力－画像データ編集－画像出力システムの全体構成図である。

【００１３】

ここには、カラースキャナ１０が示されており、そのカラースキャナ１０では原稿画像１１が読み取られて、Ｃ（シアン）、Ｍ（マゼンタ）、およびＹ（イエロー）からなる３色の画像データが生成される。このＣＭＹの画像データはパーソナルコンピュータ２０に入力される。このパーソナルコンピュータ２０では、

カラースキャナ１０で得られた画像データが、後述するカラープリンタ３０に適した画像出力用の画像データに変換される。この画像出力用の画像データは、カラープリンタ３０に入力され、そのカラープリンタ３０では、入力された画像データに基づくプリント出力が行われて、プリント画像３１が形成される。

【００１４】

この図１に示すシステムでは画像データに基づく画像を出力する画像出力装置の一例としてカラープリンタ３０を示したが、このカラープリンタ３０は、電子写真方式のカラープリンタであってもよく、インクジェット方式のカラープリンタであってもよく、変調されたレーザ光で印画紙を露光してその印画紙を現像する方式のプリンタであってもよく、そのプリント方式の如何を問うものではない。

【００１５】

ここで、この図１に示すシステムにおける、本発明の一実施形態としての特徴は、パーソナルコンピュータ２０の内部で実行される処理内容にあり、以下、このパーソナルコンピュータ２０について説明する。

【００１６】

図２は、図１に１つのブロックで示すパーソナルコンピュータ２０の外観斜視図、図３は、そのパーソナルコンピュータ２０のハードウェア構成図である。

【００１７】

このパーソナルコンピュータ２０は、外観構成上、本体装置２１、その本体装置２１からの指示に応じて表示画面２２ａ上に画像を表示する画像表示装置２２、本体装置２１に、キー操作に応じた各種の情報を入力するキーボード２３、および、表示画面２２ａ上の任意の位置を指定することにより、その位置に表示された、例えばアイコン等に応じた指示を入力するマウス２４を備えている。この本体装置２１は、外観上、フロッピーディスクを装填するためのフロッピーディスク装填口２１ａ、およびＣＤ－ＲＯＭを装填するためのＣＤ－ＲＯＭ装填口２１ｂを有する。

【００１８】

本体装置２１の内部には、図３に示すように、各種プログラムを実行するＣＰ

Ｕ２１１、ハードディスク装置２１３に格納されたプログラムが読み出されＣＰＵ２１１での実行のために展開される主メモリ２１２、各種プログラムやデータ等が保存されたハードディスク装置２１３、フロッピーディスク１００が装填されその装填されたフロッピーディスク１００をアクセスするＦＤドライブ２１４、ＣＤ－ＲＯＭ１１０が装填され、その装填されたＣＤ－ＲＯＭ１１０をアクセスするＣＤ－ＲＯＭドライブ２１５、カラースキャナ１０（図１参照）と接続され、カラースキャナ１０から画像データを受け取る入力インタフェース２１６、およびカラープリンタ３０に画像データを送る出力インタフェース２１７が内蔵されており、これらの各種要素と、さらに図２にも示す画像表示装置２２、キーボード２３、マウス２４は、バス２５を介して相互に接続されている。

【００１９】

ここで、ＣＤ－ＲＯＭ１１０には、このパーソナルコンピュータ２０を画像データ出力装置として動作させるための画像データ出力プログラムが記憶されており、そのＣＤ－ＲＯＭ１１０はＣＤ－ＲＯＭドライブ２１５に装填され、そのＣＤ－ＲＯＭ１１０に記憶された画像データ出力プログラムがこのパーソナルコンピュータ２０にアップロードされてハードディスク２１３に記憶される。

【００２０】

図４は、本発明の画像データ出力プログラムの一実施形態を示した図である。ここでは、この画像データ出力プログラムは、図３に示すＣＤ－ＲＯＭ１１０に記憶されている。

【００２１】

この画像データ出力プログラム４０は、分割数指定部４１と、データ編集部４２と、データ出力部４３とを有する。この画像データ出力プログラム４０の各部の内容については後述する。

【００２２】

図５は、本発明の画像データ出力装置の一実施形態を示す機能ブロック図である。

【００２３】

この図５に示す画像データ出力装置５０は、図１～図３に示すパーソナルコン

ピュータ２０に、図４に示す画像データ出力プログラム４０がローディングされ、その画像データ出力プログラム４０がそのパーソナルコンピュータ２０内で実行されることにより実現される。

【００２４】

この図５に示す画像データ出力装置５０には、分割数指定部５１と、データ編集部５２と、データ出力部５３とが備えられている。これら分割数指定部５１、データ編集部５２、およびデータ出力部５３は、それぞれ、図４に示すソフトウェア部品としての分割数指定部４１、データ編集部４２、およびデータ出力部４３と、それらのソフトウェア部品の各機能を実現するために必要な、パーソナルコンピュータ２０のハードウェアやＯＳ（オペレーションシステム）との組み合わせから構成されている。

【００２５】

以下、この実施形態の作用について説明する。

【００２６】

分割数指定部５１は、オペレータによる、図２に示すパーソナルコンピュータ２０のキーボード２３あるいはマウス２４の操作に応じて、１枚の用紙を領域分割するときの分割数を指定する。

【００２７】

データ編集部５２には、図１に示すカラースキャナ１０から読み込まれた画像データや、図１に示すパーソナルコンピュータ２０内で作成された画像データなどが、順次入力される。

【００２８】

そして、このデータ編集部５２は、分割数指定部５１により指定された分割数と同数の画像データを、１枚の用紙上の各分割領域に１つずつ画像を配置したときの、１枚の用紙全域に配置された画像全体を表わす画像データに編集する。

【００２９】

ここで、この編集の際、分割領域の１つの領域を食み出す寸法の画像が存在する場合であっても、その食み出た部分が削除された残りの部分が記録されるように画像データを編集する。

【００３０】

また、本実施形態では、各分割領域の中心に各画像の中心が配置されるように画像データを編集する。

【００３１】

図６は、１枚の用紙を４分割したときの各領域を、画像データ編集前の４つの画像データにより表わされる４つの画像それぞれをそのままあてはめた状態を示す模式図、図７は、編集後の画像データにより表わされる、１枚の用紙全域の画像全体を表わした模式図である。

【００３２】

図６に示す例では、１枚の用紙６０を４分割したときの各分割領域６１、６２、６３、６４には、各画像データにより表わされる各画像７１、７２、７３、７４が、各分割領域６１、６２、６３、６４の中心と各画像７１、７２、７３、７４の中心とが一致するように配置されている。これら４つの画像７１、７２、７３、７４のうち、２つの分割領域６１、６３配置された画像７１、７３は、その画像の全域がそれぞれの分割領域６１、６３の内部に配置されるが、残りの２つの分割領域６２、６４のうちの、一方の分割領域６２に配置された画像７２は、その画像の上下が分割領域６２から食み出しており、もう一方の分割領域６４に配置された画像７４は、その画像の左右が分割領域６４から食み出している。

【００３３】

このような場合、それら４つの画像を表わす４つの画像データは、図７に示すように、一部分が食み出た画像に関しては、各分割領域６２、６４から食み出た部分がカットされた新たな画像７２′、７４′を含む全体画像を表わす画像データに編集される。

【００３４】

このような編集の行われた画像データは、図５に示すデータ出力部５３により出力される。

【００３５】

このデータ出力部５３から出力された画像データは、図１に示すカラープリンタ３０に入力され、そのカラープリンタ３０から、各分割領域に画像が１つずつ

配置された画像が用紙上に出力される。

【００３６】

図８は、分割数を指定するためのジョブレイアウトセットアップ画面を示す図である。

【００３７】

図２に示すパーソナルコンピュータ２０のキーボード２３あるいはマウス２４により所定の操作を行うと、この図８に示すジョブレイアウトセットアップ画面８００がパーソナルコンピュータ２０の画像表示装置２２の表示画面２２ａに表示される。

【００３８】

このジョブレイアウトセットアップ画面８００には、画像が記録される用紙の選択欄８１０、図１に示すカラープリンタ３０から出力されるプリント画像３１の解像度の選択欄８２０、１枚の用紙上に記録可能な数だけ画像を記録するレイアウトモードを選択する設定欄８３０、このレイアウトモードを選択した場合の、用紙の周縁部の余白寸法の指定欄８３１、および画像どうしの間隔寸法の指定欄８３２、１枚の用紙上に記録可能な数だけ画像を記録するレイアウトモードとは排他的なレイアウトモードである、１枚の用紙を領域分割する分割数を指定して各分割領域に１つずつ画像を記録するレイアウトモードを選択する設定欄８４０、およびこのレイアウトモードを選択した場合の、分割数の選択欄８４１が設けられている。マウス操作によりこれらを設定し、あるいは既に設定されているものを利用し、ＯＫボタン８５０をクリックすると、選択されたレイアウトモードに応じたデータ編集が行われて、その編集により得られた画像データが出力される。図８に示す例では、１枚の用紙が２分割された各領域に、１つずつの画像が記録されることになる。

【００３９】

１枚の用紙上に記録可能な数だけ画像を記録するレイアウトモードを選択したときの画像編集方法は、従来の技術の欄で説明済みであるため、ここでの重複説明は省略する。

【００４０】

キャンセルボタン８６０は、図８に示すジョブレイアウトセットアップ画面８００を閉じるためのボタンである。

【００４１】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、複数の画像を１枚の用紙に出力しようとするとき、用紙を出力する前に１枚の用紙上に配置される画像の数が決定され、かつ用紙が無駄に消費されることが防止される。

【図面の簡単な説明】

【図１】

本発明の一実施形態が適用された画像入力－画像データ編集－画像出力システムの全体構成図である。

【図２】

図１に１つのブロックで示すパーソナルコンピュータの外観斜視図である。

【図３】

パーソナルコンピュータのハードウェア構成図である。

【図４】

本発明の画像データ出力プログラムの一実施形態を示した図である。

【図５】

本発明の画像データ出力装置の一実施形態を示す機能ブロック図である。

【図６】

１枚の用紙を４分割したときの各領域を、画像データ編集前の４つの画像データにより表わされる４つの画像それぞれをそのままあてはめた状態を示す模式図である。

【図７】

編集後の画像データにより表わされる、１枚の用紙全域の画像全体を表わした模式図である。

【図８】

分割数を指定するためのジョブレイアウトセットアップ画面を示す図である。

【符号の説明】

１０　カラースキャナ
１１　原稿画像
１００　フロッピーディスク
１１０　ＣＤ－ＲＯＭ
２０　パーソナルコンピュータ
２１　本体装置
２１ａ　フロッピーディスク装填口
２１ｂ　ＣＤ－ＲＯＭ装填口
２１１　ＣＰＵ
２１２　主メモリ
２１３　ハードディスク装置
２１４　ＦＤドライブ
２１５　ＣＤ－ＲＯＭドライブ
２１６　入力インタフェース
２１７　出力インタフェース
２２　画像表示装置
２２ａ　表示画面
２３　キーボード
２４　マウス
２５　バス
３０　カラープリンタ
３１　プリント画像
４０　画像データ出力プログラム
４１　分割数指定部
４２　データ編集部
４３　データ出力部
５０　画像データ出力装置
５１　分割数指定部
５２　データ編集部

５３　　データ出力部

６０　　用紙

６１、６２、６３、６４　　分割領域

７１、７２、７２′、７３、７４、７４′　　画像

８００　　ジョブレイアウトセットアップ画面

８１０、８２０、８４１　　選択欄

８３０、８４０　　設定欄

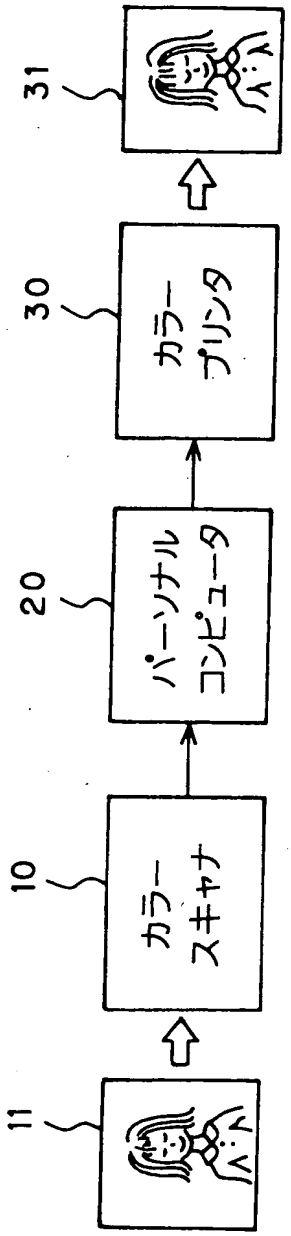
８３１、８３２　　指定欄

８５０　　ＯＫボタン

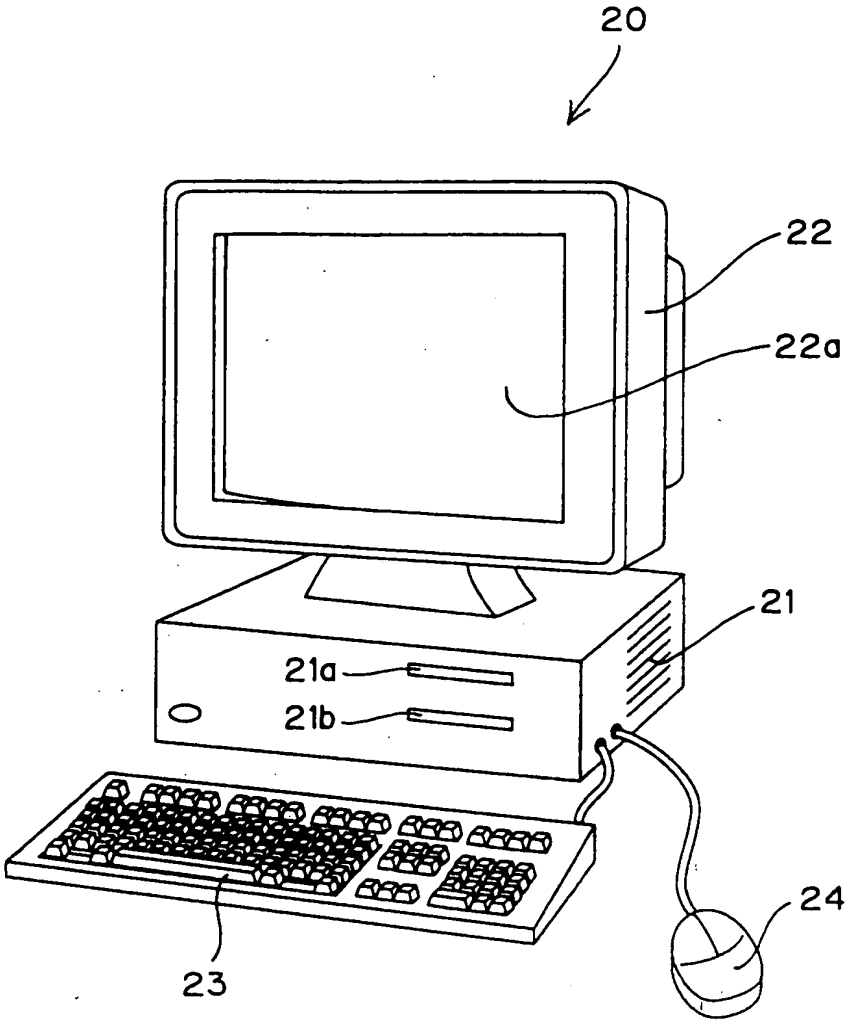
８６０　　キャンセルボタン

【書類名】　　図面

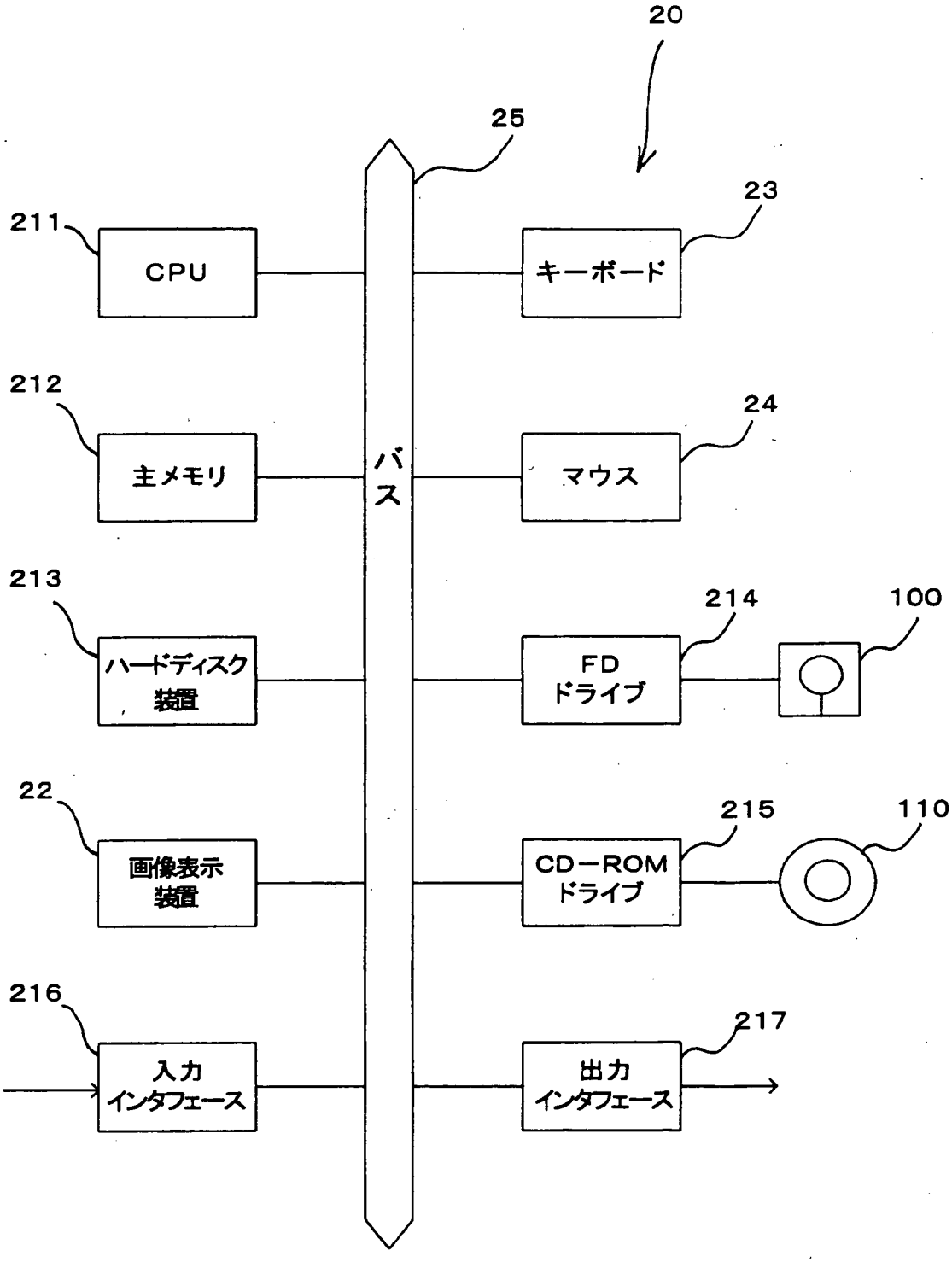
【図１】



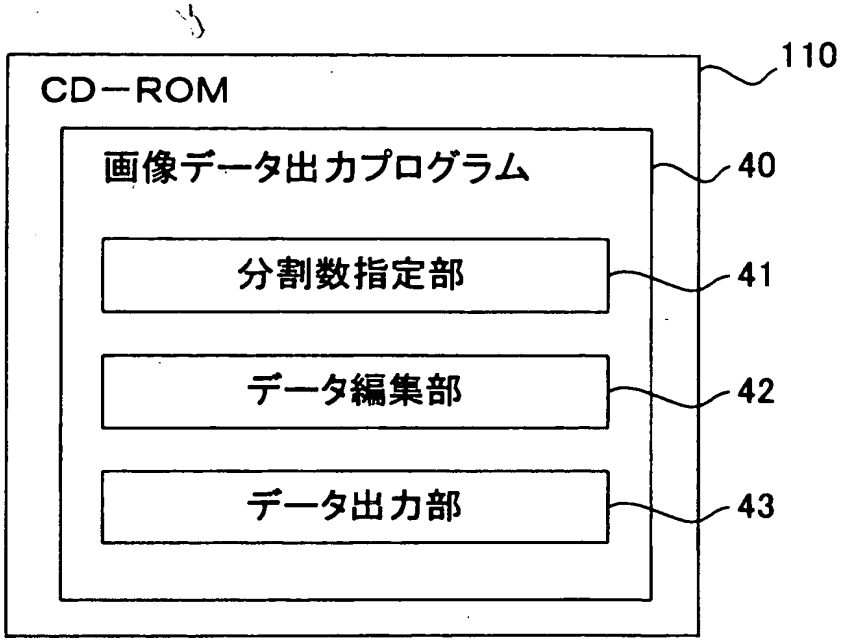
【図２】



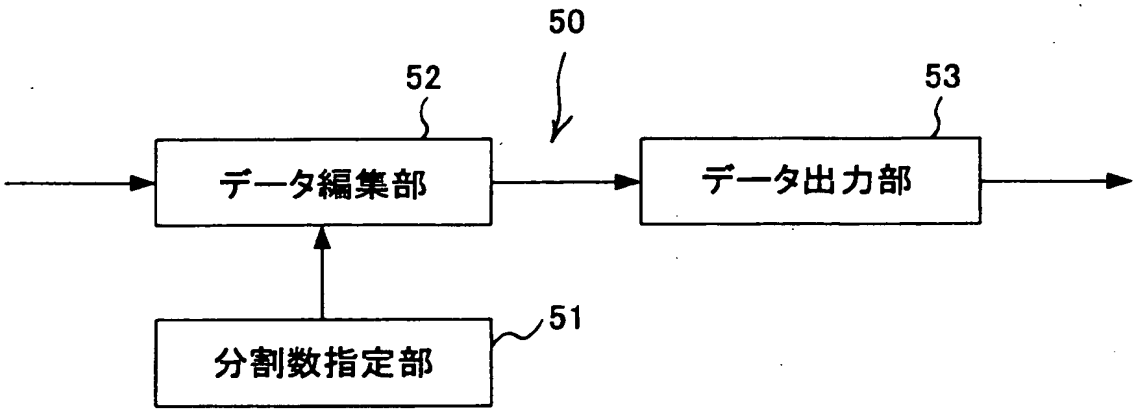
【図３】


20
25
211
CPU
23
キーボード
212
主メモリ
24
マウス
バス
213
ハードディスク装置
214
FDドライブ
100
22
画像表示装置
215
CD－ROMドライブ
110
216
入力インタフェース
217
出力インタフェース

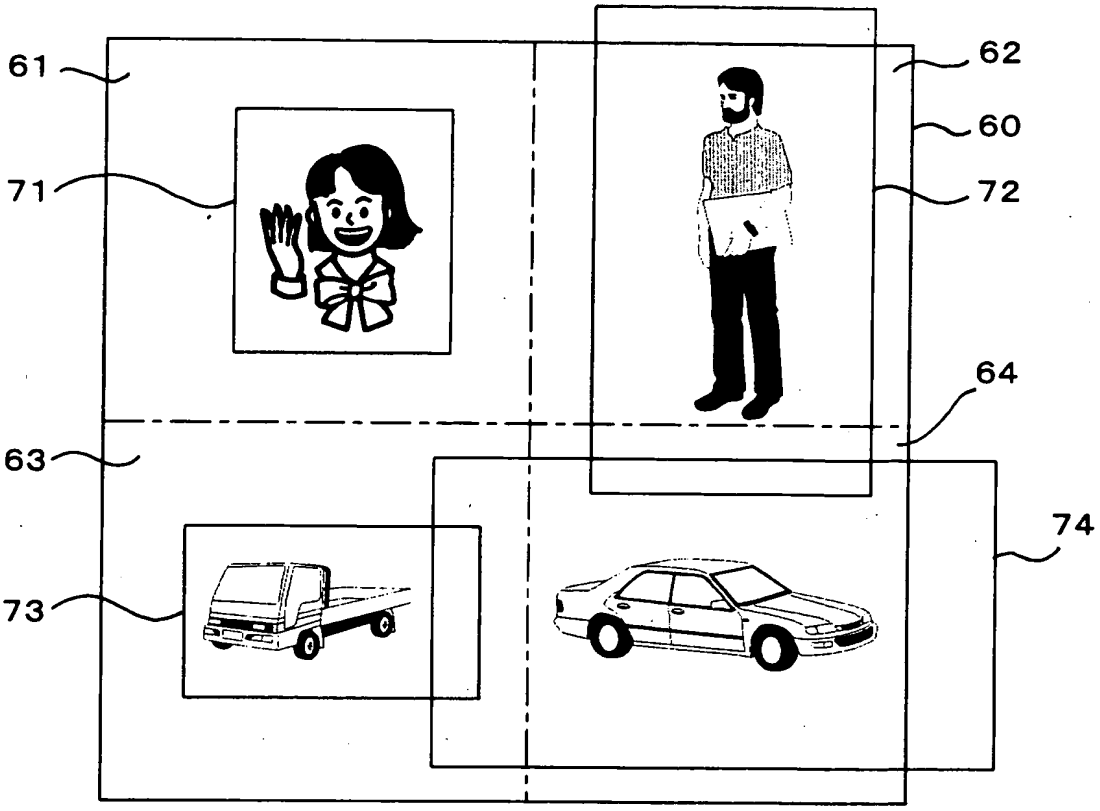
【図４】


CD－ROM
110
画像データ出力プログラム
40
分割数指定部
41
データ編集部
42
データ出力部
43

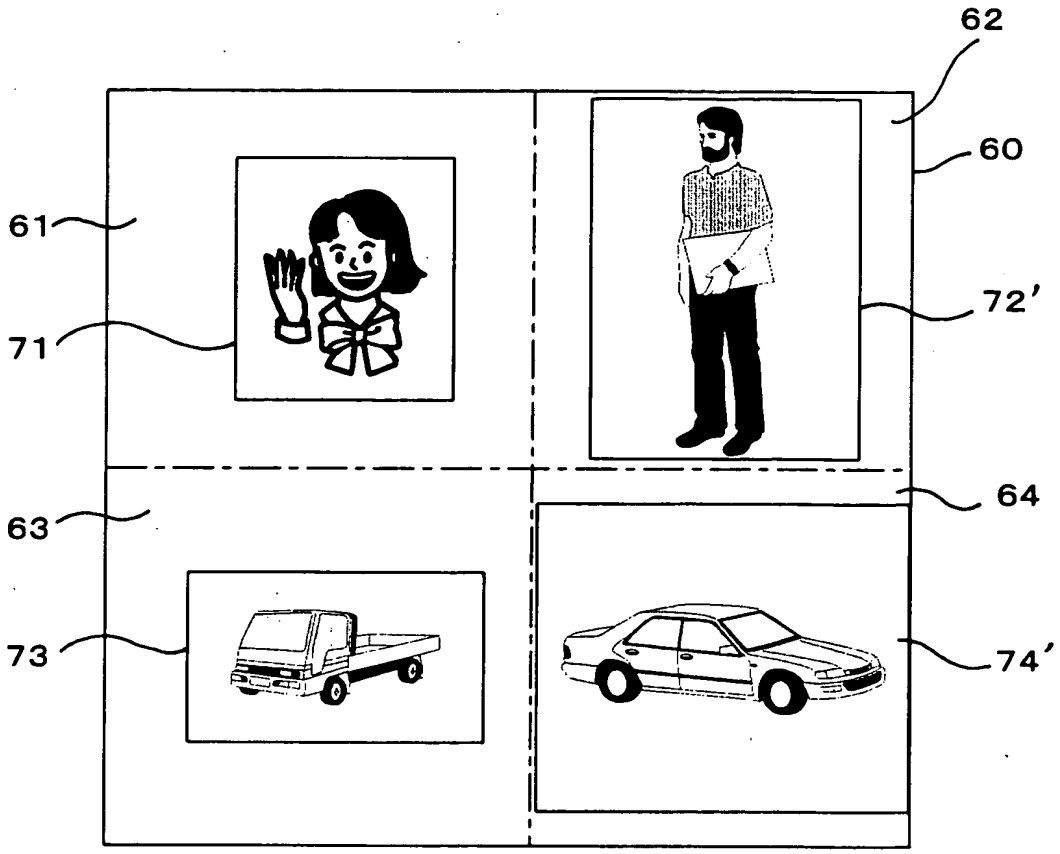
【図５】


50
52
53
データ編集部
データ出力部
分割数指定部
51

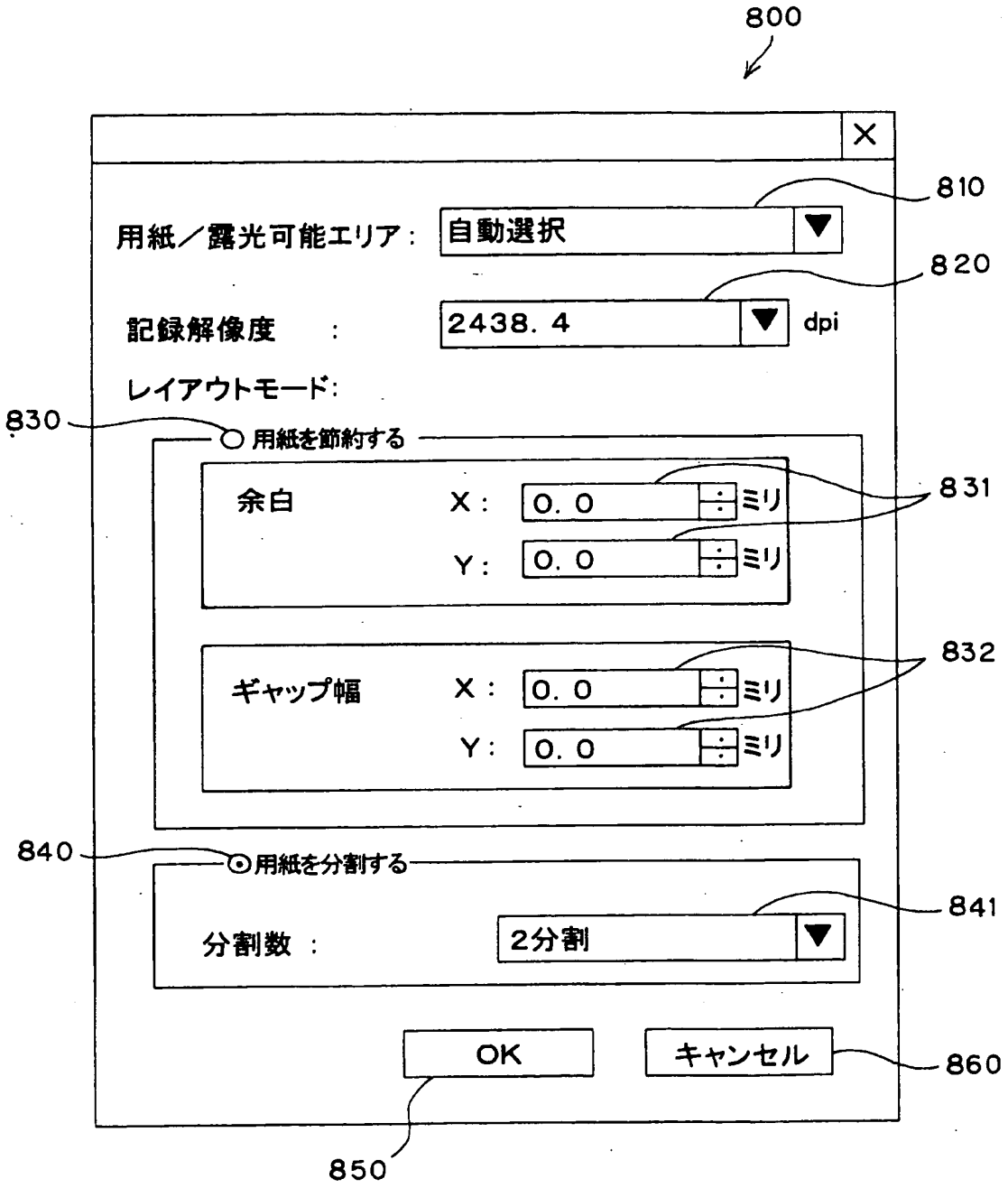
【図６】



【図７】



【図８】


800
810
用紙／露光可能エリア：
自動選択
820
記録解像度　：
2438.4
dpi
レイアウトモード：
830
用紙を節約する
余白
X：
0.0
ミリ
Y：
0.0
ミリ
831
ギャップ幅
X：
0.0
ミリ
Y：
0.0
ミリ
832
840
用紙を分割する
分割数　：
2分割
841
OK
キャンセル
860
850

【書類名】　　要約書

【要約】

【課題】　本発明は、画像データを出力する画像データ出力装置、およびコンピュータ内で実行されることにより、そのコンピュータを画像データ出力装置として動作させる画像データ出力プログラムに関し、複数の画像を１枚の用紙上に出力しようとするとき、用紙を出力する前に１枚の用紙上に配置される画像の数が決定され、かつ用紙が無駄に消費されることが防止される画像データ出力装置、およびコンピュータをそのような画像データ出力装置として動作させる画像データ出力プログラムを提供することを目的とする。

【解決手段】　用紙を出力する前に１枚の用紙を領域分割するときの分割数を操作に応じて指定しておき、その分割数と同数の画像を各領域それぞれに配置する。また、その１つの領域を食み出す寸法の画像が存在する場合であっても、その食み出た部分が削除された残りの部分が記録されるように画像データを編集する。

【選択図】　　図７

出　願　人　履　歴　情　報

識別番号　　〔０００００５２０１〕

１．変更年月日　　１９９０年　８月１４日
［変更理由］　新規登録
住　所　　神奈川県南足柄市中沼２１０番地
氏　名　　富士写真フイルム株式会社